図書番号:KJ-0013-08

KITZ

取扱説明書

ウエハ形　逆止め弁

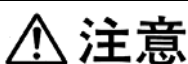
この度は、弊社製品をご購入いただき、ありがとうございます。
弊社製品を、長期間正しくご使用いただくために、施工・使用される前に、必ず本製品の取扱いを規定する本取扱説明書を最後までお読みください。また、お読みいただいた後は、本製品を取扱われる方がいつでも見ることのできる場所に、必ず保管してください。

株式会社キッツ

図書番号：KJ-0013-08
本取扱説明書は、ウエハ形逆止弁に適用します。

安全上のご注意

製品をより安全にご活用いただくために、必ず安全上の注意事項を最後までお読みの上、正しくご使用ください。
ここに示した注意事項は、製品を安全に正しく使用いただき、使用に際しての人的危害や物的損害を未然に防止するためのものです。
また、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するため、本取扱説明書では想定される被害の内容を【警告】と【注意】に区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意　この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

また、お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。
（下記は絵表示の例です）

この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。

この絵表示は必ず実行していただく「強制」の内容です。

お願い

本取扱説明書は、バルブの運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守をご担当になる方々に、バルブの正しい扱い方をご習得頂くための説明書です。

運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守作業に入られる前に、必ずこの取扱説明書をご一読くださるようお願い致します。

本取扱説明書は、バルブの運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守について、想定される全ての状態を説明し尽くしていません。もし、本取扱説明書について不明な点がございましたら、最寄りの（株）キッツ支社/支店または営業所までお問合せをお願いします。

本取扱説明書で明示してあります、操作・保守・点検上の基準値・制限値は、バルブの保守管理を考慮して定めたものです。基準値・制限値を外れない範囲でご使用ください。

本取扱説明書に使用しました、ご説明用の図面類は基本的なことだけを示したものです。該当する製品の納入品図を参照してください。

※　本取扱説明書の内容は予告なく変更する場合があります。

図書番号:KJ-0013-08

バルブの故障・補修等のご連絡の際は、以下の項目をご確認の上、ご購入店か最寄りの弊社営業所にご連絡ください。

●購入・設置年月　●購入店名　●製品名(製品記号・口径)　●流体の種類・圧力・温度
●使用頻度・操作条件　●配管部環境　●故障・補修部要請の詳細
●会社名及び設置場所の住所・電話・担当部署・氏名

本社　〒261-8577　千葉県千葉市美浜区中瀬　1-10-1（幕張新都心）

国内営業本部

■東京支社

東京第一営業所	TEL. (03)6836-1501
東京第二営業所	TEL. (03)6836-1501
千葉営業所	TEL. (043)299-1706
横浜営業所	TEL. (045)253-1095
東京営業推進グループ	TEL. (03)6836-1503
空調計装営業所	TEL. (03)6836-1502
特需グループ	TEL. (03)6836-1501
●北海道支店	
北海道営業所	TEL. (011)733-2225
●東北支店	
東北営業所	TEL. (022)224-5335
東北給装営業所	TEL. (022)224-5335
●北関東支店	
北関東営業所	TEL. (048)651-5260
新潟営業所	TEL. (025)243-3122

■中部支社

名古屋第一営業所	TEL. (052)562-1541
名古屋第二営業所	TEL. (052)562-1541
東海営業所	TEL. (054)273-7337
北陸営業所	TEL. (076)492-4685
甲信営業所	TEL. (0266)71-1441

■大阪支社

大阪第一営業所	TEL. (06)6541-1178
大阪第二営業所	TEL. (06)6533-1715
大阪第三営業所	TEL. (06)7636-1060
建築住設グループ	TEL. (06)6541-1357
空調計装営業所	TEL. (06)6533-0350
●中国支店	
広島営業所	TEL. (082)248-5903
岡山営業所	TEL. (086)226-1607
●九州支店	
九州営業所	TEL. (092)431-7877

■給装営業部

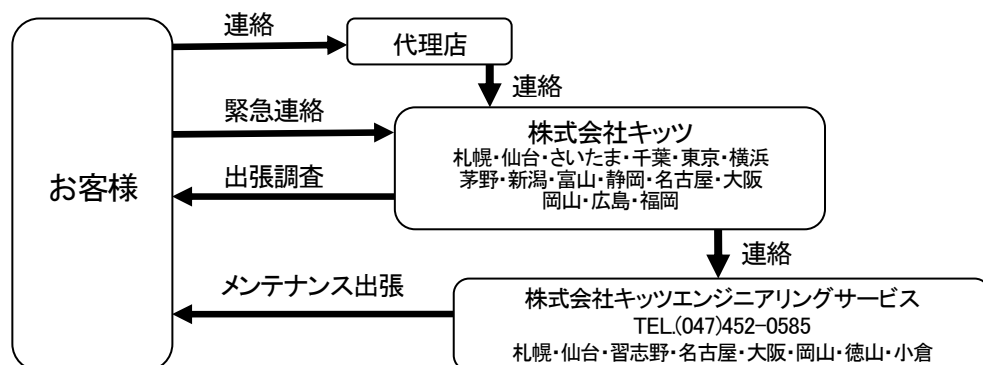
給装第一営業所	TEL. (043)299-1760
関西給装営業所	TEL. (06)7636-1061

■開発営業部　TEL. (043)299-1741

プロジェクト統括部

■プロジェクト営業部

プロジェクト第一営業所	TEL. (043)299-1719
プロジェクト第二営業所	TEL. (043)299-1719

KITZ のサービス体制

株式会社キッツ

図書番号:KJ-0013-08

目　　次

第 Ⅰ 編　構造と機能

第Ⅰ編　構造と機能

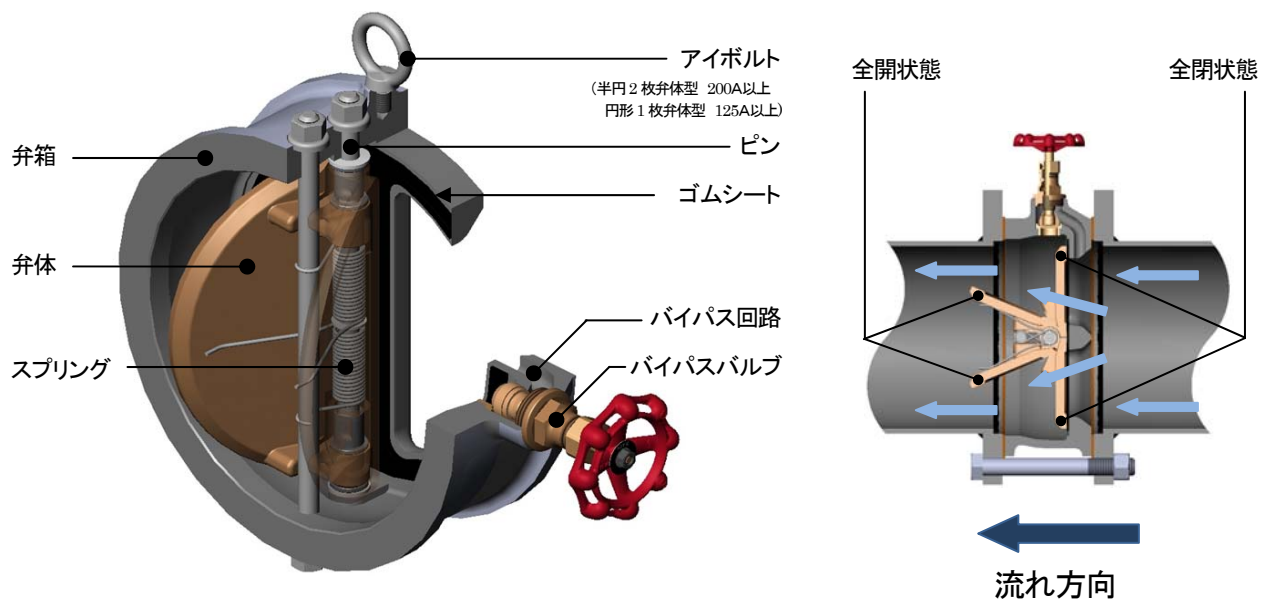
1.　構造と機能

1.1　構造と各部の名称は下図に示す通りです。

1.2　弁体はピンを中心に動き、スプリングの力によって弁箱弁座に押さえつけられる構造です。

1.3　流体の流れを一方向に保ち、逆流を防止する目的で使用されます。

1.4　流体の流れ方向は一方向になります。(流れ方向は弁箱に表示されています。)

1.5　バイパス回路を内蔵していますので、バイパス弁を開けることにより、逆止機能作動時の配管内流体を上流側に排出することができます。

この図は代表的な構造を表しています。

第Ⅰ編　構造と機能

2.　特長

2.1　ウォータハンマ軽減

弁体が独立式スプリング機構により流体の逆流直前に急閉し、ウォータハンマの発生を軽減する衝撃吸収式逆止弁で、ポンプ等の配管装置を保護します。

2.2　バイパス回路内蔵

薄型弁箱でありながらバイパス回路を内蔵、配管設計・施工が大幅に合理化されます。

2.3　優れた封止性能

ゴムシートとスプリング機構で、従来のチャッキバルブにみられない優れた封止性を発揮します。

2.4　ポンプ直付け可能

ジスクの開口度を適正にし、ジスクのピン挿入部・ピンの固定方法を変更し耐久性を向上させることで、ポンプ直付けが可能になりました。

2.5　取扱いしやすいウエハタイプ

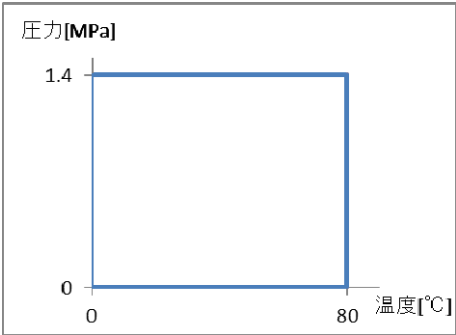
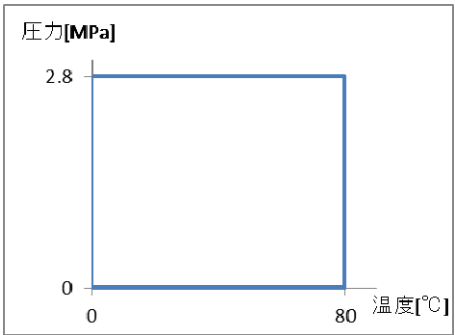
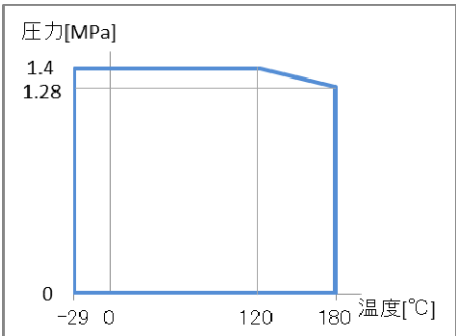
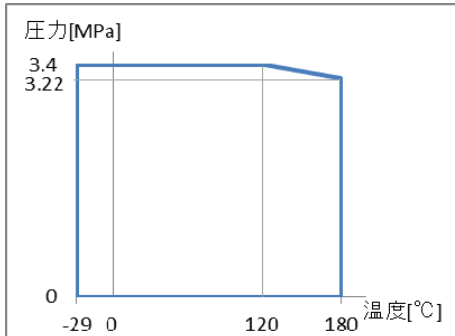
薄型・軽量なため、取付けスペースが小さく、取り付け作業も合理的に行えます。

第Ⅰ編　構造と機能

3.　仕様

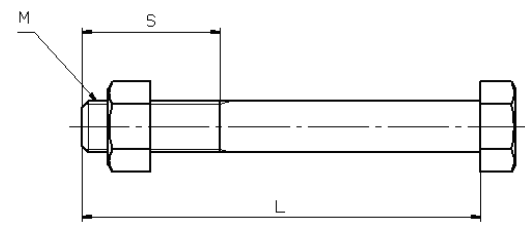
3.1　使用流体

水，空気，油（潤滑油・作動油等）

3.2　最高使用圧力・温度

10BWZ，10BWZN，10FWZ，10SWZU，10UW

20SWZ，20SWZU

10UWS

20UWS

3.3　使用可能範囲

流体	サイズ	流速	スプリング
気体	全サイズ	－	低トルク
液体 （揚程約80m以下の水平配管、及び縦配管の上向き流れ配管）	100A以下	0.5m/s以上 1.0m/s未満	低トルク
		1.0m/s以上 4.0m/s以下	標準トルク
	125A以上	1.0m/s以上 1.5m/s未満	低トルク
		1.5m/s以上 4.0m/s以下	標準トルク
液体 （揚程約80m以上の配管）	全サイズ	1.0m/s以上 4.0m/s以下	高トルク

第Ⅰ編　構造と機能

4.　配管ボルト寸法・本数

当製品には配管用ボルト/ナットが付属されています。配管用ボルト寸法は表のとおりです。
ガスケットは 3mm、フランジ厚さは鋼製フランジに適合しています。

n:ボルト本数

バルブ呼び径		10K型												20K型						
A	B	10BWZ/10BWZN				10FWZ/10SWZU				10UW/10UWS				20SWZ/20SWZU				20UWS		
		M	n	L	S	M	n	L	S	M	n	L	S	M	n	L	S	M	n	L
40	1.1/2	M16	4	115	38	M16	4	115	38	–	–	–	–	M16	4	115	38	–	–	–
50	2	M16	4	115	38	M16	4	115	38	M16	4	115	38	M16	8	120	38	M16	8	140
65	2.1/2	M16	4	120	38	M16	4	120	38	M16	4	125	38	M16	8	130	44	M16	8	150
80	3	M16	8	120	38	M16	8	120	38	M16	8	130	44	M20	8	150	52	M20	8	170
100	4	M16	8	130	44	M16	8	130	44	M16	8	130	44	M20	8	150	52	M20	8	175
125	5	M20	8	140	52	M20	8	140	52	M20	8	160	52	M22	8	170	56	M22	8	195
150	6	M20	8	150	52	M20	8	150	52	M20	8	170	52	M22	12	190	56	M22	12	210
200	8	M20	12	170	52	M20	12	170	52	M20	12	200	52	M22	12	240	–	M22	12	245
250	10	M22	12	220	–	M22	12	220	–	M22	12	230	52	M24	12	270	–	M24	12	275
300	12	M22	16	260	–	M22	16	260	–	M22	14 4	260 80	69 –	M24	16	320	–	M24 M24	14 4	315 105
350	14	–	–	–	–	M22	16	300	–	–	–	–	–	M30	16	335	–	–	–	–
400	16	–	–	–	–	M24	16	320	–	–	–	–	–	M30	16	360	–	–	–	–
450	18	–	–	–	–	M24	20	330	–	–	–	–	–	M30	20	380	–	–	–	–

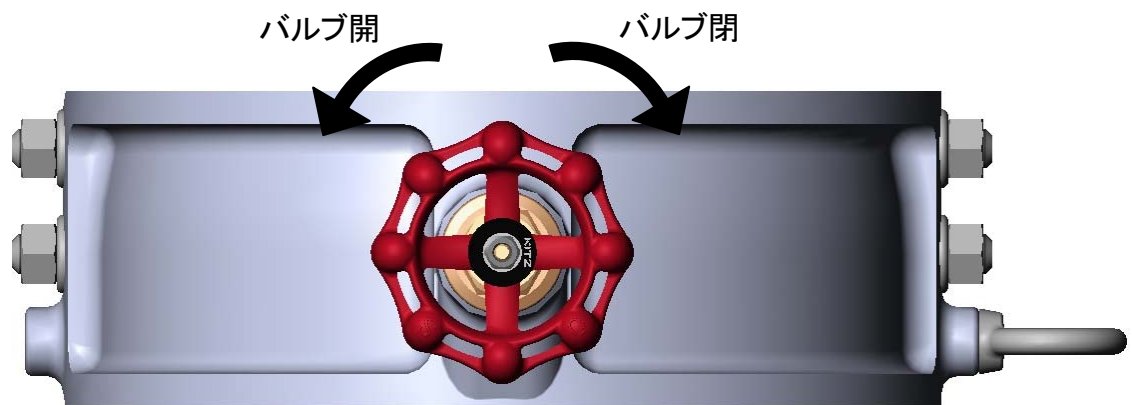
第 Ⅱ 編　操作機

第Ⅱ編 操作機

バイパス弁のハンドル車

1. バイパス弁のステムに直接ハンドル車が取付いてる構造です。

2. ハンドル車に表示してある開閉の記号及び矢印のとおり、ハンドル車を時計回りに回して閉、反時計回りに回して開となります。

3. ハンドルの操作力は、バルブの全閉から全開までの間と、バルブの種類によって異なります。

第 Ⅲ 編　運搬･保管

第Ⅲ編　運搬･保管

1.　運搬

1.1　運搬時の注意事項

<table>
<tr><th colspan="2">⚠注意</th></tr>
<tr><td></td><td>● 塗装をしたバルブを運搬する際、塗装面を傷付けないよう注意してください。損傷した場合は塗膜の補修を行ってください。損傷を放置すると腐食発生の原因になります。

● 段ボール箱梱包の場合、湿気等で箱の強度が低下し、梱包が壊れて製品を損傷することがありますので、十分注意をしてください。</td></tr>
</table>

1.2　運搬について

1.2.1　バルブの移動や配管施工される現場までの運搬は、納入された梱包･荷姿状態を維持してください。

1.2.2　バルブを投げ出したり、落下･引きずり･転倒等の衝撃を与えないでください。

第Ⅲ編　運搬･保管

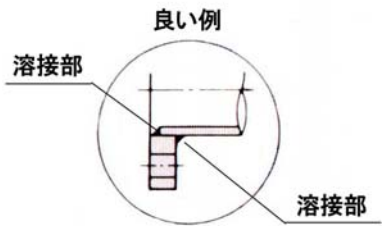
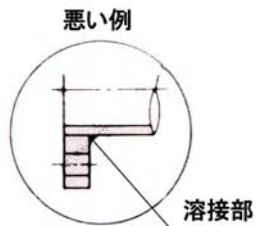
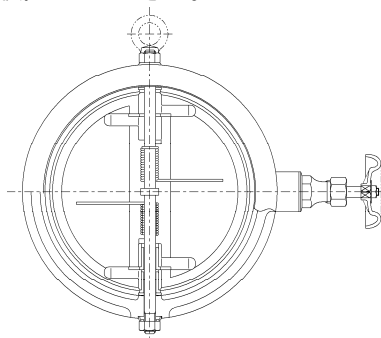
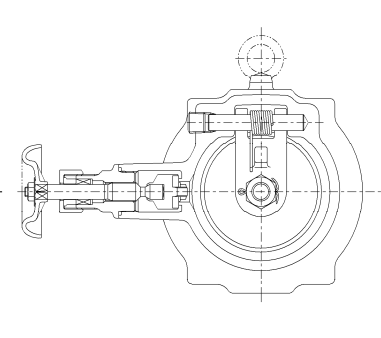
2.　保管

2.1　保管時の注意事項

⚠注意	
	● 腐食性ガスの雰囲気中には保管しないでください。ねじ部等から腐食を発生させ、機能を損ないます。 ● 保管中に製品を落下･転倒･振動させたり、重い荷重を掛けないでください。バルブの機能を損ねる場合があります。 ● 製品を重ねて保管しないでください。荷崩れにより人身及び製品を損傷させる恐れがあります。

2.2　保管について

2.2.1　バルブは、屋内でゴミや塵埃･湿気が少なく、通気の良い場所に保管してください。

2.2.2　バルブは、梱包状態で木枠等の上に保管し、直接地面やコンクリートの上に置かないでください。

2.2.3　やむなく屋外に保管する場合は、ほこり、雨及び日光が直接当たらないよう、適切な保護手段を講じてください。

第 Ⅳ 編　配管取付

第Ⅳ編　配管取付

1.　設置に関する注意事項

⚠警告

- バルブはシート材料により、使用圧力・流体・温度範囲が限定されます。配管取付される前に必ずバルブの仕様をカタログで確認してください。
バルブの仕様を外れて使用されると、内・外部漏れ等の事故を発生させる恐れがあります。

- 鋳鉄、ダクタイル鉄製バルブ(製品記号:10FWZ/20SWZ)は銅製バイパスバルブを使用しているため、以下の腐食性流体には適しませんので、使用しないでください。
(アセチレン、アンモニア、ジメチルアミン、エチルアミン、ブタジエン、酸化エチレン、硫黄、苛性ソーダ等の強アルカリ性流体)

⚠注意

- バルブの設置場所は、操作及び作業に必要な足場を確保してください。
- バルブの設置場所は、操作に必要な照度を確保してください。
- 配管がバルブの重量あるいは操作によって過大な荷重を受けないように、必要に応じて配管にサポートを施してください。
- 管とフランジの接続溶接は下図の方法で行ってください。

- ウエハ形逆止弁の作動は、全開時に弁体の一部が本体面間より外に出ます。弁体が管の先端やガスケットに接触しないよう配管してください。
- 水平配管でご使用の場合、下図のようにバイパス弁が水平の位置になるよう設置してください。円形1枚弁型の場合は、下図のようにピンが上の位置になるよう設置してください。

半円２枚弁体型　　　　円形1枚弁体型

第Ⅳ編　配管取付

⚠注意	
	● バタフライ弁等、弁体が面間より外に出る構造のものとは直結しないでください。

1.1 バルブの設置場所は操作性を考慮し、安全かつ容易に操作及び保守が可能で、また、取付け及び取外しができる空間(スペース)が必要になります。

1.2 やむを得ず狭い場所にバルブを設置する場合には、操作、点検及び保守に支障のないよう配慮してください。

1.3 振動その他の外力によって、その機能が阻害される恐れのある場所への設置はできるだけ避けてください。

第Ⅳ編　配管取付

2　配管取付に関する注意事項

⚠警告

- 高所で作業を行う場合は、下に人が入らない等、安全に十分注意してください。

⚠注意

- 配管作業中、フランジ等に指を挟まれないように注意してください。
- フランジは、必ずパイプに溶接した後温度が十分下がってからバルブに配管してください。
- フランジ溶接部のエッジは、バルブを傷付ける恐れがありますので、必ず面取りしてください。
- パイプは必要に応じてサポートしてください。
- バルブの配管取付け前に、接続配管内の砂・ゴミ・溶接スパッタ等の異物を除去してください。
- ウェハ形逆止め弁は、流体の流れ方向とバルブの設置方向が限定されます。配管の際には、バルブ本体の矢印方向と流体の流れ方向が一致するよう設置してください。
- バルブの運搬・保管中にパッキン応力緩和による締め付け圧力の低下からパッキン部より漏れを発生させる場合があります。使用前に必ずグランドパッキンの増締めを実施してください。
- 接続フランジ面は、損傷や歪みのないものを使用してください。異物や錆等の付着物がある時は除去してください。
- 一次側・二次側配管の心出しを正確に行ってください。配管漏れの多くがこの心出しが不十分なため発生します。

- 配管時に、バルブをチェンブロック等で吊るす場合、必ずアイボルトを使用してください。（10UW,10UWS,20UWS は 125A 以上、それ以外の製品は 200A 以上にアイボルトがついています。）
- アイボルトの取付けねじは、バルブ本体の上下にあります。流れ方向に対し、バイパス弁の方向を振り替えたい場合にはアイボルトを反対側に取付けて吊り上げてください。
- ウェハ形逆止め弁は、垂直配管にもご使用いただけますが、流れ方向が上向きの配管ラインに限定されます。
- バルブを配管に取付ける時は、必ず新品のガスケットを取付けてください。ガスケットの内径はバルブの内径よりも少し大きめのものを使用してください。

- 配管作業時に、バイパス弁のハンドルにフックを掛けたり、足場に使用しないでください。

第Ⅳ編　配管取付

3.　配管取付

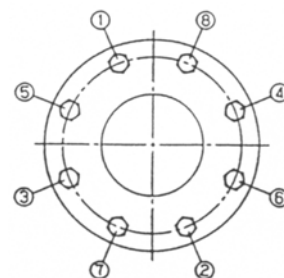
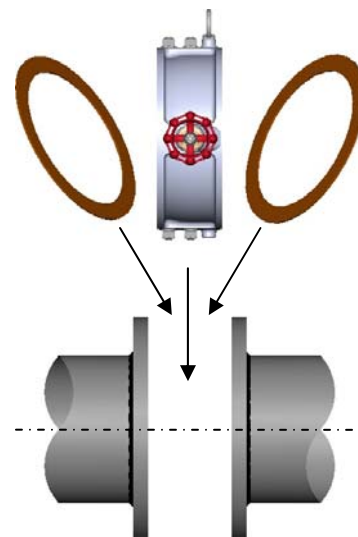
3.1　配管取付け作業の際は、必要に応じてジャッキボルトをセットし、配管フランジ間を調節してください。この時、配管フランジ面間はバルブ面間より 6～10mm 程度広くしてください。

3.2　バルブを両フランジ間に挿入してください。下部 2 本のボルトを仮止めし、バルブの両側にガスケットを入れて、上部 2 本のボルトを仮止めしてください。

3.3　下部 2 本と上部 2 本をいったん仮締めをして、バルブが正しい位置に配管取付けされるよう位置決めをしてください。

3.4　残りのボルト・ナットを全て取付けてください。

3.5　ボルトは片締めにならないように一度に締めないで、対角線上の位置のボルトを交互に均等な力で徐々に締め付けてください。

3.6　試運転は圧力や温度を徐々に上げ、必要に応じて各締め付け部の増締めを実施してください。

第 V 編　操作・運転

第Ⅴ編　操作・運転

1. 操作に関する注意事項

<table>
<tr><th colspan="2">⚠注意</th></tr>
<tr><td></td><td>● バイパス弁は、必要以上の力で操作しないでください。
● 流体が加圧状態のとき、パッキンナット、ふた接続部は絶対に緩めないでください。</td></tr>
<tr><td></td><td>● バイパス回路を使用しない時は、必ずバイパス弁を全閉の状態にしてください。
● ご使用前にパッキンナットの増締めをしてください。その際、ハンドルを操作しながら、操作力が極端に重くならない程度に締めてください。
● 凍結が予測される場合は、保護対策を施してください。</td></tr>
</table>

2. バイパス弁の開閉
   ハンドル車に表示してある開閉の記号及び矢印のとおり、ハンドル車を時計回りに回して閉、反時計回りに回して開となります。

第Ⅴ編　操作・運転

3.　運転中の日常点検

使用中のバルブ管理は、日常点検と運転中の検査とによって行われます。日常点検と運転中検査は下記の通りです。

現　象	点 検 個 所	点検方法	処　　置
流体の外部漏洩	グランド部	目視 石鹸水	パッキン押さえナットの増締め グランドパッキンの交換
	配管接続部	目視 石鹸水	配管接続ボルトの増締め ガスケットの交換
	各ねじ部	目視 石鹸水	各ねじ部の増締め 関連する部品の交換
	バルブ表面	目視 石鹸水	バルブの交換
異音発生	バルブ自身	聴音	配管技術者に連絡・処置
	各ねじ部	聴音 手感	ねじ部の増締め
	配管の振動	聴音	配管技術者に連絡・処置
ねじ部の緩み	各ねじ部	目視 手感	各ねじ部の増締め
弁座漏れ	—	—	異物の除去 分解点検 バルブの交換
バルブの作動状況	開閉位置 （バイパス弁）	目視	指示通りの開閉位置にする
	ハンドル	手感 聴音	分解点検 バルブの交換

第Ⅴ編 操作・運転

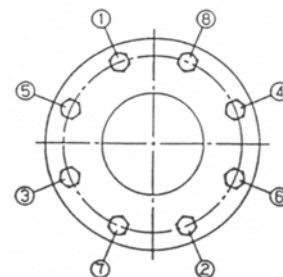
4. 異常発生時の処置

⚠注意	
	● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● 配管を流れる流体が毒性、可燃性あるいは腐食性である場合には、十分な安全対策を施して作業を実施してください。 ● 増締めを行う場合は、必ず配管内の圧力を減圧するか、大気圧に戻して実施してください。 ● フランジの増締めは、万一ガスケットが破断しても流体が直接身体にかからない位置で実施してください。 ● パッキンの交換を行う場合は、必ずは配管内の圧力を大気圧まで戻して実施してください。 尚、流体が直接身体にかからない位置で実施してください。

4.1 グランド部分からの漏洩

グランドパッキンから漏洩している場合は、パッキン押さえナットの増締めを実施してください。操作が極端に重くならない程度に締めてください。また漏洩の原因が増締めによっても解消しない場合は、パッキンを交換してください。

4.2 配管接続部分からの漏洩

ボルトは片締めにならないように一度に締めないで、対角線上の位置のボルトを交互に、均等な力で徐々に締め付けてください。

4.3 異常音の確認

異常音の発生は、次の原因が考えられます。
○流体の乱れ流れによる"全開側"の弁体とピンの衝突音
○配管内の流速が低いために発生する"全閉側"の弁体と弁箱の衝突音
○ウォーターハンマーによる"全閉時"の弁体と弁箱の衝突音

異常音は流体の影響を受けて発生しますので、配管系統等の検討をして、対処してください。異常音発生下で使用し続けたウエハ形逆止弁は、ピンと弁体の摺動部摺の摩耗やスプリングの損傷が考えられますので分解・点検をしてください。

第Ⅴ編　操作・運転

5.　故障と処置

故　　障	推 定 原 因	処　　置
バイパス弁の開閉不能	弁座に異物が挟まる	バルブを少し『開』にし、流れの勢いで異物を除去
バイパス弁の操作トルクが異常に大きい	弁棒ねじ部に異物が噛み込む	異物を取除き他に異常がないか確認
	弁箱底部に異物が堆積している	バルブを少し『開』にし、流れの勢いで堆積する異物を洗い流し、除去
	パッキンナットの締め付けすぎ	パッキンナットを緩め、漏れのない程度に締め直す
パッキン部からの漏れ	パッキンナットの締め方が緩い	パッキンナットの増締め
	パッキンの損傷	パッキンの交換
ガスケット部からの漏れ	フランジボルトの緩み	フランジボルトの増締め
	フランジボルトの片締め	フランジボルトを締め直す
	ガスケットの損傷	ガスケットの交換
全閉時に弁座部から漏れ	弁座の損傷	分解・点検
	配管時の外力による弁座変形	配管技術者に連絡・処置
騒音・振動の発生	ボルト・ナットの緩み	増締め

第 Ⅵ 編　定期点検

第Ⅵ編　定期点検

1.　定期点検

1.1　バルブの定期点検は、配管に取付けられた状態で１年に１回程度実施してください。

1.2　バルブが円滑に機能を果たし、また保安上支障のない状態であることを確認してください。

1.3　点検項目及び点検方法は日常点検と同様です。第Ｖ編3章『運転中の日常点検』(頁18)を参照ください。

1.4　日常点検を行わないバルブや日常開閉操作を行わないバルブも、定期点検時には点検を実施してください。(全てのバルブを点検してください。)

1.5　定期点検時にはパッキンの交換を推奨します。

第Ⅵ編　定期点検

2.　保守検査

バルブが取付けられた配管設備が保安検査のため開放される場合は、必要に応じて弁座・外部漏れ検査、作動検査を実施し、弁座・外部漏れ、作動不良等の徴候が認められたら、分解検査を実施し、これに合格すること。

2.1　配管からの取外し、取付け時の注意事項

⚠警告	
	● バルブを配管から取外す時は、必ず配管内の流体を除去し、圧力を大気圧に戻してください。 ● 流体が体にかからないように、また引火等に十分注意をして実施してください。 ● 高所で作業を行う場合は、下に人が立ち入らない等安全に十分注意をして作業を行ってください。

⚠注意	
	● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● バルブの取外し及び取付け作業場所は、作業に必要な足場を確保してください。 ● バルブの取外し及び取付け作業の際は、配管の心ずれ防止のため、質量に適したサポート類を設置してください。 ● バルブを配管より取外す時は、配管フランジとバルブに『合マーク』を印してください。取付け時はこの『合マーク』に合わせてください。 ● バルブを配管に取付ける時は、必ず新品のガスケットを取付けてください。

第Ⅵ編　定期点検

2.2　分解・組立

分解・組立作業は、第Ⅶ編『分解・組立』（頁25）を参照して実施してください。

2.3　試験・検査

試験・検査については下記事項を確認してください。

2.3.1 作動試験

(1) バイパス弁

a) ハンドル車の操作は容易であり、各運動部にかじり、食いつきがなく適切に作動すること。

b) 弁棒と弁体の結合、連結は確実であり、緩みのないこと。

c) バイパス弁は、弁体と弁座は同心上にあり、全閉の場合、弁体が弁座に確実に落ち着くこと。

(2) 逆止弁

逆止弁は、弁体がストッパの位置まで確実に開き、弁体の開閉作動が円滑であること。

2.3.2　弁箱耐圧試験及び弁座漏れ試験

(1)　弁箱耐圧試験及び弁座漏れ試験時の注意事項

⚠注意

- 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。
- 弁箱耐圧試験及び弁座漏れ試験は安全に十分注意して実施してください。

(2)　弁箱耐圧試験及び弁座漏れ試験

再組立を終了したバルブは、所定の水圧または空気圧により弁箱耐圧及び弁座漏れ試験を JIS B 2003 等の規格を参考に行い、所定の基準に合格することを確認してください。

第 Ⅶ 編　分解･組立

第Ⅶ編　分解・組立

1.　分解要領

1.1　分解時の注意事項

⚠警告	
	● バルブ内に残っている流体が体にかからないように、また引火等に十分注意をして実施してください。

⚠注意	
	● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● 作業の際、手や指を挟まないように注意をして実施してください。 ● バルブを分解する際は、適正な吊り上げ機具等を使用して安全に作業を実施してください。

1.2　分解にあたって

1.2.1　分解は塵埃の少ない場所で行ってください。

1.2.2　弁体の弁座部、弁箱弁座部等を損傷させないでください。

第Ⅶ編　分解・組立

1.3　分解(半円2枚弁体型[125A 以下])

1.3.1　弁箱(1)からプラグ(85)を両側取外してください。

1.3.2　プラグ(85)を取外した穴からスペーサ(80)を両側取外してください。

1.3.3　弁箱(1)からストップピン(17B)をロッドで押し出して取外してください。

1.3.4　弁箱(1)からヒンジピン(17A)をロッドで押し出して取外してください。
ヒンジピンを押し出す時は、スプリング(124)が跳ねださないように、スプリング(124)を弁体(4A)の方向へ押さえつけて作業を行ってください。
ヒンジピンを押し出すと弁体(4A)、スプリング(124)及び座金(47, 58A, 58B)が外れます。

1.3.5　弁箱(1)の中から、弁体(4A)、スプリング(124)及び座金(47, 58A, 58B)を取出してください。

1.4　分解(半円2枚弁体型[150A 以上])

1.4.1　ヒンジピン(17A)、ストップピン(17B)からナット(33)を両側取外してください。

1.4.2　ヒンジピン(17A)、ストップピン(17B)からシールワッシャー(174)を両側取外してください。

1.4.3　弁箱(1)からストップピン(17B)をロッドで押し出して取外してください。

1.4.4　弁箱(1)からヒンジピン(17A)をロッドで押し出して取外してください。
ヒンジピンを押し出す時は、スプリング(124)が跳ねださないように、スプリング(124)を弁体(4A)の方向へ押さえつけて作業を行ってください。
ヒンジピンを押し出すと弁体(4A)、スプリング(124)及び座金(47, 58)が外れます。

1.4.5　弁箱(1)の中から、弁体(4A)、スプリング(124)及び座金(47, 58)を取出してください。

1.5　分解(円形1枚弁体型)

1.5.1　弁箱(1)からプラグ(18)を取外してください。

1.5.2　ピン(17)を弁箱(1)より抜き出してください。
ピンを取外す時は、スプリング(124)が跳ねださないように、スプリング(124)を弁体(4A)の方向へ指で押さえ付けて作業を行ってください。

1.5.3　弁箱(1)の中から、弁体(4A)及びスプリング(124)を取出してください。

第Ⅶ編　分解・組立

2.　組立要領

2.1　組立時の注意事項

⚠注意	
	● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● 引火等に十分注意をして実施してください。 ● 作業の際、手や指を挟まないように注意をして実施してください。 ● パッキン、ガスケットは必ず新品と交換してください。再使用しますと漏れ発生の原因となります。

2.2　組立にあたって

2.2.1　部品は必要な点検を行い、機能を満足しない場合はバルブを交換してください。

2.2.2　再使用の部品は必ず洗浄し、油、ゴミ等の汚れを完全に除去してください。

2.2.3　組立は塵埃の少ない場所で行ってください。

2.2.4　弁体弁座部、弁箱弁座部を損傷させないでください。

2.2.5　各ボルト・ナットの締め付けは、確実に行ってください。

第Ⅶ編　分解・組立

2.3　組立(半円2枚弁体型[125A 以下])

2.3.1　弁箱(1)に弁体(4A)を取付けてください。

2.3.2　スプリング(124)を弁体(4A)に取付け、コイル部分を弁体方向へ押さえ付けてください。

2.3.3　弁箱(1)と弁体(4A)の間に座金(47)を、弁体と弁体の間に座金(58A)、スプリング(124)とスプリング(124)の間に座金(58B)を取付けてください。

2.3.4　弁箱(1)にヒンジピン(17A)を挿入してください。
この時、座金(47, 58A, 58B)・弁体(4A)及びスプリング(124)にヒンジピン(17A)を通してください。

2.3.5　スプリング(124)の引掛け側を、ストップピン(17B)に引掛るように引張り上げながら、弁箱(1)にストップピン(17B)を挿入してください。

2.3.6　弁箱(1)のヒンジピン(17A)、ストップピン(17B)を挿入した穴にスペーサ(80)を両側取付けてください。

2.3.7　プラグ(85)のねじ部にシールテープ(シール材)を巻いてください。

2.3.8　弁箱(1)にプラグ(85)を取付けて、しっかり固定してください。

2.4　組立(半円2枚弁体型[150A 以上])

2.4.1　弁箱(1)に弁体(4A)を取付けてください。

2.4.2　スプリング(124)を弁体(4A)に取付け、コイル部分を弁体方向へ押さえ付けてください。

2.4.3　弁箱(1)と弁体(4A)の間に座金(47)を、スプリング(124)とスプリング(124)の間に座金(58)を取付けてください。

2.4.4　弁箱(1)にヒンジピン(17A)を挿入してください。
この時、座金(47, 58)・弁体(4A)及びスプリング(124)にヒンジピン(17A)を通してください。

2.4.5　スプリング(124)の引掛け側を、ストップピン(17B)に引掛るように引張り上げながら、弁箱(1)にストップピン(17B)を挿入してください。

2.4.6　ヒンジピン(17A)、ストップピン(17B)の両端にシールワッシャー(174)を取付けてください。

2.4.7　ヒンジピン(17A)、ストップピン(17B)の両端にナット(33)を取付けて、しっかり固定してください。

第Ⅶ編　分解・組立

2.5　組立(円形1枚弁体型)

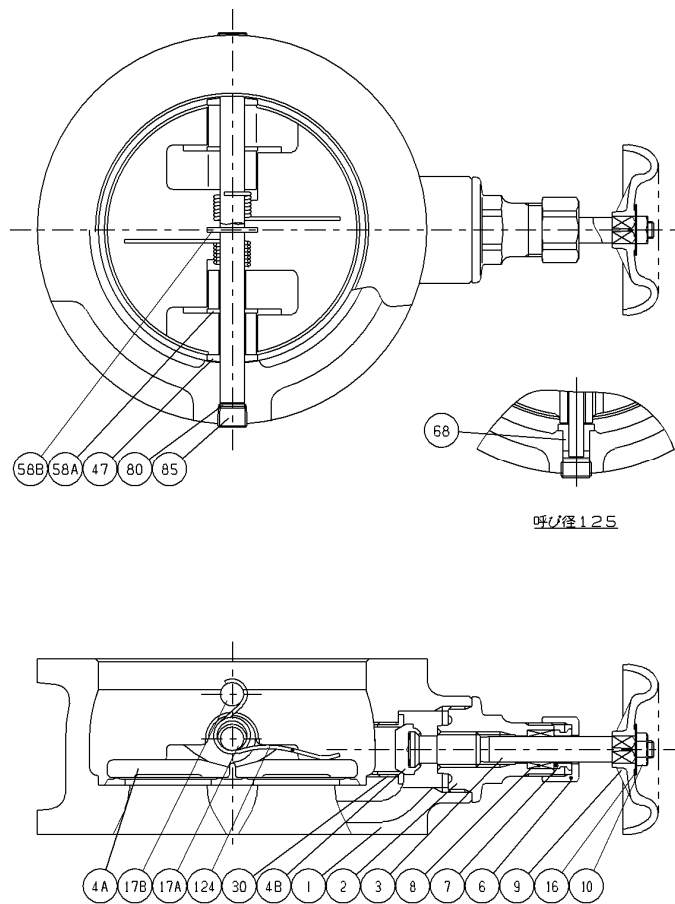
2.5.1　弁箱(1)に弁体(4A)を取付けてください。

2.5.2　スプリング(124)を弁体(4A)に取付け、スプリングを弁体の方向へ押さえ付けて、ピン(17)を弁箱に挿入してください。

2.5.3　プラグ(18) のねじ部にシールテープ(シール材)を巻いてください。

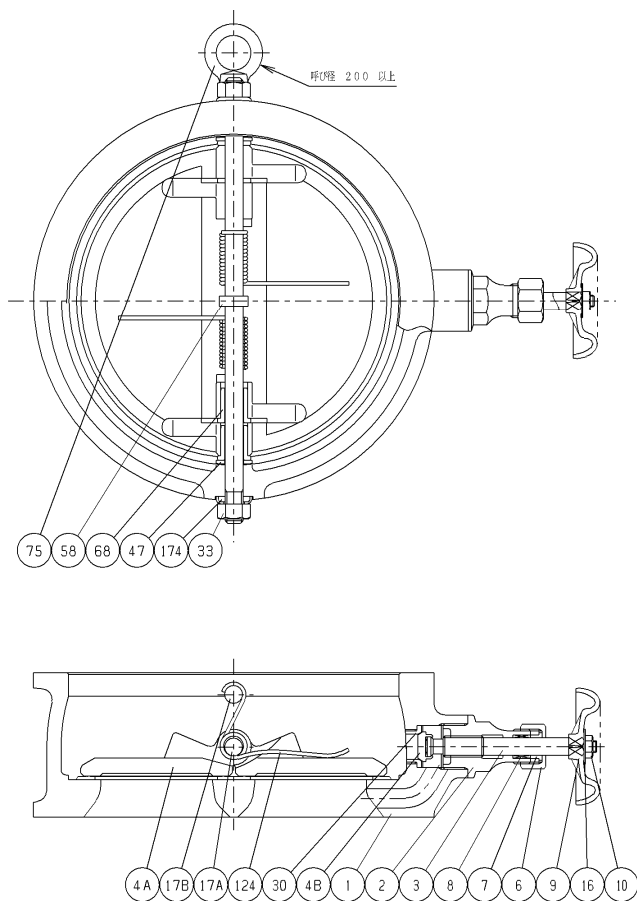
2.5.4　弁箱(1)にプラグ(18)を取付けて、しっかり固定してください。

第Ⅶ編　分解・組立

3.　構造図(半円 2 枚弁体型[125A 以下])

部番	部　品　名
1	弁箱
2	ふた
3	弁棒
4A	弁体
4B	弁体
6	パッキン押さえナット
7	パッキン押さえ輪
8	パッキン
9	ハンドル車
10	ハンドル押さえナット
16	銘板
17A	ヒンジピン
17B	ストップピン
30	弁箱付き弁座
47	座金
58A	座金
58B	座金
68	ブッシュ
80	スペーサ
85	プラグ
124	スプリング

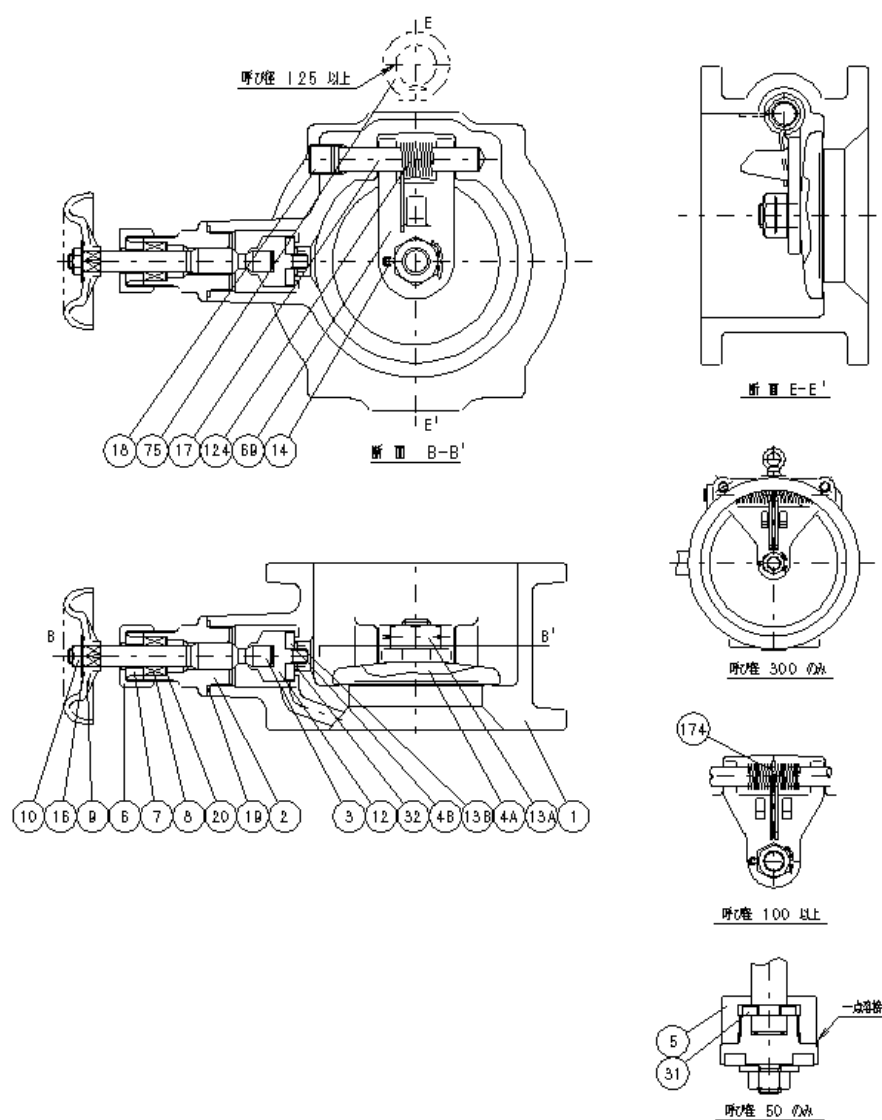
この図は代表的な構造を表しています。
分解・組立の際は納入品図を参照の上、実施してください。

第Ⅶ編　分解・組立

4.　構造図(半円2枚弁体型[150A 以上])

部番	部　品　名
1	弁箱
2	ふた
3	弁棒
4A	弁体
4B	弁体
6	パッキン押さえナット
7	パッキン押さえ輪
8	パッキン
9	ハンドル車
10	ハンドル押さえナット
16	銘板
17A	ヒンジピン
17B	ストップピン
30	弁箱付き弁座
33	ナット
47	座金
58	座金
68	ブッシュ
75	アイボルト
124	スプリング
174	シールワッシャー

この図は代表的な構造を表しています。
分解・組立の際は納入品図を参照の上、実施してください。

第Ⅶ編　分解・組立

5.　構造図(円形１枚弁体型)

部番	部　品　名
1	弁箱
2	ふた
3	弁棒
4A	弁体
4B	弁体
6	パッキン押さえナット
7	パッキン押さえ輪
8	パッキン
9	ハンドル車
10	ハンドル押さえナット
12	ジスクホルダ
13A	ジスク押さえナット
13B	ジスク押さえナット
14	割りピン
16	銘板
17	ピン
18	プラグ
19	ガスケット
20	パッキン座金
32	ジスク押さえワッシャ
69	アーム
75	アイボルト
124	スプリング

この図は代表的な構造を表しています。
分解・組立の際は納入品図を参照の上、実施してください。